

ICS 65. 100. 30

G 25

备案号: 60536~60538—2018; 60547~60548—2018

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5232~5236—2017

### 醚菌酯原药、悬浮剂和水分散粒剂 以及吡唑醚菌酯原药和悬浮剂 (2017)

2017-11-07 发布

2018-04-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 目 录

HG/T 5232—2017	醚菌酯原药 .....	( 1 )
HG/T 5233—2017	醚菌酯悬浮剂 .....	(11)
HG/T 5234—2017	醚菌酯水分散粒剂 .....	(21)
HG/T 5235—2017	吡唑醚菌酯原药 .....	(33)
HG/T 5236—2017	吡唑醚菌酯悬浮剂 .....	(45)

ICS 65. 100. 30  
G 25  
备案号: 60548—2018

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 5236—2017

---

### 吡唑醚菌酯悬浮剂

Pyraclostrobin aqueous suspension concentrate

2017-11-07 发布

2018-04-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国农药标准化技术委员会 (SAC/TC133) 归口。

本标准负责起草单位：沈阳化工研究院有限公司。

本标准参加起草单位：石家庄市深泰化工有限公司、深圳诺普信农化股份有限公司、安徽美兰农业发展股份有限公司、山东海利尔化工有限公司、美丰农化有限公司、安徽国星生物化学有限公司、山东康乔生物科技有限公司、江苏维尤纳特精细化工有限公司、利民化工股份有限公司、江苏东宝农化股份有限公司。

本标准主要起草人：王博、侯春青、董贞敏、李广泽、毛堂富、刘晓晨、戴色琴、刘奎涛、刘瑞宾、袁欣、许梅、徐开云、吴国军。

# 吡唑醚菌酯悬浮剂

## 1 范围

本标准规定了吡唑醚菌酯悬浮剂的要求、试验方法、验收和保证期以及标志、标签、包装、贮运。

本标准适用于由吡唑醚菌酯原药、适宜的助剂和填料加工制成的吡唑醚菌酯悬浮剂。

注：吡唑醚菌酯的其他名称、结构式和基本物化参数参见附录 A。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 1601 农药 pH 值的测定方法

GB/T 1604 商品农药验收规则

GB/T 1605—2001 商品农药采样方法

GB 3796 农药包装通则

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 14825—2006 农药悬浮率测定方法

GB/T 16150—1995 农药粉剂、可湿性粉剂细度测定方法

GB/T 19136—2003 农药热贮稳定性测定方法

GB/T 19137—2003 农药低温稳定性测定方法

GB/T 28137 农药持久起泡性测定方法

GB/T 31737 农药倾倒是测定方法

## 3 要求

### 3.1 外观

应是可流动的、易测量体积的悬浮液体，存放过程中可能出现沉淀，但经手摇动，应恢复原状，不应有结块。

### 3.2 技术指标

吡唑醚菌酯悬浮剂还应符合表 1 的要求。

表 1 吡唑醚菌酯悬浮剂控制项目指标

项 目		指 标		
		20 %	25 %	30 %
吡唑醚菌酯质量分数/%		20.0 <sup>+1.2</sup> <sub>-1.2</sub>	25.0 <sup>+1.5</sup> <sub>-1.5</sub>	30.0 <sup>+1.5</sup> <sub>-1.5</sub>
pH 值范围		6.0~9.0		
湿筛试验（通过 75 μm 试验筛）/%		≥98		
悬浮率/%		≥90		
倾倒性	倾倒后残余物/%	≤5.0		
	洗涤后残余物/%	≤0.5		
持久起泡性（1 min 后泡沫量）/mL		≤30		
低温稳定性 <sup>a</sup>		合格		
热贮稳定性 <sup>a</sup>		合格		
<sup>a</sup> 正常生产时，低温稳定性、热贮稳定性每 3 个月至少测定一次。				

## 4 试验方法

### 4.1 警示

使用本标准的人员应有实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规的规定。

### 4.2 一般规定

本标准所用试剂和水，在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。检验结果的判定按 GB/T 8170—2008 中 4.3.3 进行。

### 4.3 抽样

按 GB/T 1605—2001 中 5.3.2 进行。用随机数表法确定抽样的包装件；最终抽样量应不少于 1 000 g。

### 4.4 鉴别试验

液相色谱法——本鉴别试验可与吡唑醚菌酯质量分数的测定同时进行。在相同的色谱操作条件下，试样溶液中某色谱峰的保留时间与标样溶液中吡唑醚菌酯的色谱峰的保留时间的相对差值应在 1.5 % 以内。

### 4.5 吡唑醚菌酯质量分数的测定

#### 4.5.1 方法提要

试样用甲醇溶解。以甲醇+水+冰乙酸为流动相，使用以  $\text{C}_{18}$  为填料的不锈钢柱和紫外检测器，在波长 275 nm 下对试样中的吡唑醚菌酯进行反相高效液相色谱分离，以外标法定量。

#### 4.5.2 试剂和溶液

甲醇：色谱级。

冰乙酸。

水：超纯水或新蒸二次蒸馏水。

吡唑醚菌酯标样：已知质量分数， $w \geq 99.0\%$ 。

#### 4.5.3 仪器

高效液相色谱仪：具有可变波长紫外检测器。

色谱数据处理机或色谱工作站。

色谱柱：250 mm×4.6 mm (i. d.) 不锈钢柱，内装 5  $\mu\text{m}$  C<sub>18</sub> 填充物（或具同等效果的色谱柱）。

过滤器：滤膜孔径约 0.45  $\mu\text{m}$ 。

微量进样器：50  $\mu\text{L}$ 。

定量进样管：5  $\mu\text{L}$ 。

超声波清洗器。

#### 4.5.4 高效液相色谱操作条件

流动相： $\phi$ (甲醇：水：冰乙酸)=80：20：0.1，经滤膜过滤，并进行脱气；

流速：1.0 mL/min；

柱温：室温（温差变化应不大于 2℃）；

检测波长：275 nm；

进样体积：5  $\mu\text{L}$ ；

保留时间：吡唑醚菌酯约 11.7 min。

上述操作参数是典型的，可根据不同仪器特点对给定的操作参数做适当调整，以期获得最佳效果。典型的吡唑醚菌酯悬浮剂的高效液相色谱图见图 1。

说明：

1——吡唑醚菌酯。

图 1 吡唑醚菌酯悬浮剂的高效液相色谱图

#### 4.5.5 测定步骤

##### 4.5.5.1 标样溶液的制备

称取 0.1 g 吡唑醚菌酯标样（精确至 0.000 1 g）于 50 mL 容量瓶中，加入约 30 mL 甲醇超声波振荡 5 min 使其溶解，冷却至室温，用甲醇稀释至刻度，摇匀。用移液管移取 5 mL 上述溶液于 50 mL 容量瓶中，用甲醇稀释至刻度，摇匀。

##### 4.5.5.2 试样溶液的制备

称取含 0.1 g 吡唑醚菌酯的悬浮剂试样（精确至 0.000 1 g）于 50 mL 容量瓶中，加入约 30 mL 甲

醇，超声波振荡 5 min，冷却至室温，用甲醇稀释至刻度，摇匀。用移液管移取 5 mL 上述溶液于 50 mL 容量瓶中，用甲醇稀释至刻度，摇匀，过滤。

#### 4.5.5.3 测定

在上述操作条件下，待仪器稳定后，连续注入数针标样溶液，直至相邻两针吡唑醚菌酯峰面积相对变化小于 1.2 % 后，按照标样溶液、试样溶液、试样溶液、标样溶液的顺序进行测定。

#### 4.5.5.4 计算

将测得的两针试样溶液以及试样前后两针标样溶液中吡唑醚菌酯峰面积分别进行平均。试样中吡唑醚菌酯质量分数按公式 (1) 计算：

$$w_1 = \frac{A_2 m_1 w}{A_1 m_2} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$w_1$ ——试样中吡唑醚菌酯质量分数，以 % 表示；

$A_2$ ——试样溶液中吡唑醚菌酯峰面积的平均值；

$m_1$ ——标样的质量的数值，单位为克 (g)；

$w$ ——标样中吡唑醚菌酯质量分数，以 % 表示；

$A_1$ ——标样溶液中吡唑醚菌酯峰面积的平均值；

$m_2$ ——试样的质量的数值，单位为克 (g)。

#### 4.5.6 允许差

吡唑醚菌酯质量分数两次平行测定结果之差应不大于 0.4 %，取其算术平均值作为测定结果。

#### 4.6 pH 值的测定

按 GB/T 1601 进行。

#### 4.7 湿筛试验

按 GB/T 16150—1995 中 2.2 进行。

#### 4.8 悬浮率的测定

按 GB/T 14825—2006 中 4.2 进行。称取 1.0 g 试样（精确至 0.000 1 g）。用甲醇将量筒内剩余的 25 mL 悬浮液及沉淀物全部转移至 100 mL 容量瓶中，超声波振荡 5 min，冷却至室温，用甲醇稀释至刻度，摇匀，过滤。按 4.5 测定吡唑醚菌酯的质量，计算其悬浮率。

#### 4.9 倾倒性的测定

按 GB/T 31737 进行。

#### 4.10 持久起泡性的测定

按 GB/T 28137 进行。

#### 4.11 低温稳定性试验

按 GB/T 19137—2003 中 2.2 进行。悬浮率和湿筛试验仍符合标准要求为合格。

#### 4.12 热贮稳定性试验

按 GB/T 19136—2003 中 2.3 进行。热贮后，吡唑醚菌酯质量分数应不低于贮前的 95 %，pH 值范围、湿筛试验、悬浮率、倾倒性仍应符合标准要求为合格。

### 5 验收和保证期

#### 5.1 验收

应符合 GB/T 1604 的规定。

#### 5.2 保证期

在规定的贮运条件下，吡唑醚菌酯悬浮剂的保证期从生产日期算起为 2 年。保证期内，各项指标均应符合标准要求。

### 6 标志、标签、包装、贮运

#### 6.1 标志、标签、包装

吡唑醚菌酯悬浮剂的标志、标签、包装应符合 GB 3796 的规定。吡唑醚菌酯悬浮剂包装采用塑料瓶或聚酯瓶包装，每瓶净含量 100 g、200 g、500 g。可根据用户要求或订货协议采用其他形式的包装，但需符合 GB 3796 的规定。

#### 6.2 贮运

吡唑醚菌酯悬浮剂包装件应贮存在通风、干燥的库房中。贮运时，严防潮湿和日晒，不得与食物、种子、饲料混放，避免与皮肤、眼睛接触，防止由口、鼻吸入。

附 录 A

(资料性附录)

吡唑醚菌酯的其他名称、结构式和基本物化参数

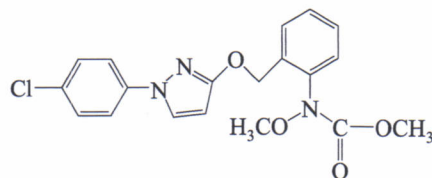
本产品有效成分吡唑醚菌酯的其他名称、结构式和基本物化参数如下。

ISO 通用名称: Pyraclostrobin

CAS 登录号: 175013-18-0

化学名称: *N*-[2-[[1-(4-氯苯基)吡唑-3-基]氧甲基]苯基]-*N*-甲氧基氨基甲酸甲酯

结构式:



实验式:  $C_{19}H_{18}ClN_3O_4$

相对分子质量: 387.8

生物活性: 杀菌

熔点:  $63.7\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 65.2\text{ }^{\circ}\text{C}$

溶解度 ( $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ): 水中  $1.9\text{ mg/L}$ ; 庚烷  $3.7\text{ g/L}$ , 异丙醇  $30.0\text{ g/L}$ , 辛醇  $24.2\text{ g/L}$ , 橄榄油  $28.0\text{ g/L}$ , 甲醇  $100.8\text{ g/L}$ , 丙酮、乙酸乙酯、乙腈、二氯甲烷和甲苯  $>500\text{ g/L}$

稳定性: 大于  $30\text{ d}$  ( $\text{pH } 5 \sim 7$ ,  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ); 水中光解  $\text{DT}_{50} 1.7\text{ d}$

中华人民共和国  
化工行业标准  
醚菌酯原药、悬浮剂和水分散粒剂  
以及吡唑醚菌酯原药和悬浮剂  
(2017)

HG/T 5232~5236—2017

出版发行：化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

北京科印技术咨询服务公司海淀数码印刷分部

880mm×1230mm 1/16 印张3 $\frac{3}{4}$  字数88.9千字

2018年3月北京第1版第1次印刷

书号：155025·2404

---

购书咨询：010-64518888

售后服务：010-64518899

网址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

---

定价：56.00元

版权所有 违者必究